

산후 피로에 영향을 미치는 요인

송주은¹ · 장순복² · 손연정³

연세대학교 간호대학 연구교수, 연세대학교 정책연구소 상임연구원¹, 연세대학교 간호대학 교수, 연세대학교 정책연구소 상임연구원², 순천향대학교 의과대학 간호학과 조교수³

The Influencing Factors on Postpartum Fatigue in Parturient Women

Song, Ju Eun¹ · Chang, Soon Bok² · Son, Youn Jung³

¹Research Professor, ²Professor, College of Nursing, Yonsei University,

³Associate Professor, Department of Nursing, College of Medicine, Soonchunhyang University

Purpose: The purpose of this study was to identify the influencing factors on postpartum fatigue in the parturient women. **Methods:** The data were collected from July to September, 2006 using self-report questionnaires. The sample was 143 healthy parturient women who visited the outpatient clinic at 2 hospitals for a routine follow up after childbirth. The data were analyzed by using SPSS 12.0 Win program. **Results:** There were significant differences in the postpartum fatigue by age, religion, sleep hour, and complaint of perceived health problem. The postpartum fatigue were significantly correlated with infant care stress($p<0.001$), sleep satisfaction($p<0.001$), and feeding difficulty($p=0.016$). The multiple regression analysis showed that the postpartum fatigue were significantly predicted by the infant care stress, sleep satisfaction and complaint of perceived health problem. These variables explained 31.8% of the variance of postpartum fatigue. The infant care stress was the main predictor of postpartum fatigue. **Conclusions:** It could be concluded that the nursing intervention for reducing the infant care stress should be developed to manage the postpartum fatigue for parturient women. Prospective studies are needed to be conducted to verify the causal relationship between infant care stress and postpartum fatigue.

Key Words : Fatigue, Stress, Postpartum period

I. 서 론

1. 연구의 필요성

출산은 인생의 발달과업으로서 여성의 고유한 특권이며 생명창조가 되는 극적인 상황이지만, 출산 과정 동안 엄청난 신체적·심리적 에너지가 소모되고 출산 후에는 신체기능의 회복과 아기를 양육해야 하는 책임

및 새로운 역할에 대한 부담으로 많은 에너지가 요구되므로 산모는 흔히 피로를 경험할 수 있다(Gardner, 1991). 산후 피로의 빈도에 대한 것은 연구마다 차이를 보이긴 하지만 대체로 65-90%의 산모가 피로를 호소하는 것으로 설명되고(Drake & Verhulst, 1988; Fawcett & York, 1986), 적절한 중재를 하지 않을 경우 눈덩이처럼 커지는 속성이 있으며(Milligan, 1989), 대개 산후 6-12주까지 지속되는 것으로 다양하게 보고되

Corresponding address: Son, Youn Jung, Ph.D., RN. Department of Nursing, College of Medicine, Soonchunhyang University, 366-1 Ssangyong-dong, Cheonan, Chungnam 330-090, South Korea. Tel: 82-41-570-2487, Fax: 82- 41-575-9347, E-mail: yjson@sch.ac.kr

투고일 2007년 6월 29일 심사회의일 2007년 7월 3일 심사완료일 2007년 8월 31일

고 있다(Hantos, 1993; Webster, 1994). 모성 역할을 습득하고 자녀를 양육해야 하는 중요한 시기에 있는 산모가 피로하게 되면 첫째, 자가 간호능력을 감소시켜서 산후 신체적 회복능력 저하와 관련된 건강 문제를 야기할 수 있고, 둘째, 어머니 역할 수행능력을 감소시켜서 자녀양육에 부정적 영향을 미칠 수 있으며, 셋째, 상황에 대한 대처능력 감소 및 대인관계 능력을 약화시킴으로서, 가족관계에도 부정적 영향을 미치게 된다(Pugh & Milligan, 1993). 따라서 산후 피로는 여성 개인의 삶의 질 저하 뿐 아니라 신생아 양육 및 발달과 가족적 발달을 저해하는 중요한 요인이지만, 실제로 질병과 치료중심의 의료 환경에서 이는 간과되고 있는 실정이다(Kim, 1999). 산육기 산모간호의 목적이 신체 회복의 도모와 어머니 역할의 성공적인 수행을 통한 발달과업의 안정된 이행을 돕는 데 있으므로(Reeder, Martin, & Koniak-griffin, 1997), 이를 저해하는 산모의 피로는 중재되고 관리되어야 함이 매우 중요하다고 할 수 있다.

피로에 대한 개념적 중요성이 대두됨에 따라 피로의 영향요인을 설명하고 이를 중재하기 위한 다양한 연구가 진행되어 온 것이 사실이나, 출산 후 어머니로서의 역할을 습득하고 적응해 가는 과정에서 경험할 수 있는 중요한 심리적 요인인 산모의 양육스트레스와 피로간의 관련성에 대한 연구는 드문 실정이며, 이에 대해 Milligan(1989)도 산후 피로에 대한 연구에서 모성역할로의 이행과정동안 경험할 수 있는 역할과중과 모성역할 수행관련 스트레스가 중요하게 고려되어야 하며, 이들이 산후 피로의 유발에 기여하는 바를 연구할 필요성이 있다고 제언한 바 있다.

최근 들어 여성의 사회활동참여 비율이 급격히 상승하고 있음에도 불구하고 한국은 양육의 일차적 책임과 의무가 여성에게 편향되어 있으며 전통적으로 어머니가 영·유아의 주된 돌봄제공자로서 인식되고 역할을 수행하도록 요구되기 때문에(Kim & Park, 2003), 새로운 모성역할 적응과정 동안 경험하게 되는 자녀 양육스트레스가 매우 큰 문제라고 할 수 있다. 선행연구에서도 여성들이 엄마로 이행해 가는 과정은 남성들이 아빠로 이행해 가는 과정보다 더 많은 스트레스를

유발하여 여성에게 위기 상황으로 인지된다고 하였다(Kim, Jeong, & Kim, 2000). 또한 임신과 출산은 많은 변화와 새로운 적응을 요하는 위기의 상황으로 흔히 스트레스를 유발하게 되며(Reeder et al, 1997), 흔히 스트레스 반응의 최종 결과로서 피로가 유발된다고 설명하고 있다. 따라서 산모의 스트레스와 피로와의 관련성이 규명될 필요가 있으며, 여러 스트레스 중에서도 일상적이고 지속적인 특성을 지니는 양육스트레스가 산후 피로에 어떤 영향을 미치는지를 규명할 필요가 있다.

그러나 산모의 스트레스와 산후 피로에 대한 선행연구들을 살펴보면, 일상적인 스트레스와 피로와의 관련성을 규명한 연구가 대부분이고, 양육스트레스의 개념을 명확하게 측정하여 피로와의 관련성을 규명한 연구는 매우 제한적이다. 즉, Wambach(1998)는 산육기간에 일어날 수 있는 생활사건 스트레스와 피로간의 상관관계를 살펴보고, Gardner와 Campbell(1991) 또한 분만 후 2일된 산모를 대상으로 스트레스가 높을수록 피로의 정도가 크다고 보고하였으나, 이 두 연구 모두 양육스트레스의 관점에서 피로와의 연관성을 명확히 다루지는 못하였다. 또한 일부 연구에서는 스트레스와 산후 피로 간에 통계적인 유의성이 없었다는(Gardner, 1991; Lee, 2006) 상반된 결과가 보고되고 있어 지속적인 검증작업이 이루어져야 함을 시사하고 있다.

따라서 본 연구는 본격적으로 아기돌보기 활동을 하게 되면서 다양한 돌봄과 관련된 문제를 경험하는 것으로 설명되는 산후 3주에서 8주의 산육기 산모를 대상으로(Reeder et al, 1997; Yoo, 1993) 산후 피로의 주 영향요인으로서의 양육스트레스의 역할을 살펴보고자 하며, 이를 위해 선행연구에서 산후 피로의 관련요인으로서 함께 언급되고 있는 수유 어려움(Pugh & Milligan, 1995) 및 수면만족도(Hantos, 1993; Wambach, 1998)도 함께 고려하여 분석함으로서, 산후 피로 영향 요인으로서의 양육스트레스의 효과를 명확히 규명하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 다음과 같다.

- 1) 산모의 산후 피로, 양육스트레스, 수유어려움과 수면만족도를 파악한다.
- 2) 산모의 일반적 특성 및 산과적 특성에 따른 산후 피로 차이를 파악한다.
- 3) 산모의 산후 피로와 양육스트레스, 수유 어려움 및 수면만족 간의 관계를 파악한다.
- 4) 산모의 산후 피로 주 영향요인으로서의 양육스트레스의 효과를 파악한다.

II. 연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 산욕기 산모에 있어 흔히 발생하는 산후 피로에 영향을 미치는 요인들을 규명하고자 시도된 서술적 조사연구로서, 이를 통해 산모의 산후 피로 감소를 위한 간호중재 개발의 방향을 제시하고자 한다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 2007년 7월부터 9월까지 서울 및 경기지역에 소재한 2개 대학병원 산부인과 외래를 방문한 산모 전체를 근접모집단으로 하고, 다음의 연구대상자 선정기준과 제외기준을 만족하는 산모 170명 중 연구참여에 동의한 산모 150명을 임의표집 하였다. 이중 불충분한 설문지 응답을 한 7부를 제외하고 최종 143명이 연구대상자로 포함되었다. 연구대상자로는 1) 임신 37주 이후에 2500gm 이상의 건강한 신생아를 출산한 산모, 2) 산후 3주-8주 이내에 속한 산모, 3) 연구참여에 동의한 산모를 포함하였다. 단, 1) 출혈이나 감염, 고혈압 등의 임신 및 출산관련 합병증을 경험한 산모나, 2) 갑상선질환을 진단받은 산모는 본 연구에서 제외하였다.

본 연구의 대상자로 산후 3주에서 8주에 속한 산모를 대상으로 한 이유는, 우리나라의 산후 조리 문화 속에서는 최소한의 산후 조리 기간인 산후 2주 이후에 산모가 본격적으로 신생아 돌보기 활동에 참여하는 것으로 보았다(Yoo, 1993). 따라서 적극적인 신생아 돌보

기 활동과 관련하여 양육스트레스가 커질 것으로 예상되는 시기인 산후 3주 이후이면서, 산욕기로 간주되는 산후 6~8주에 속한 산모를 대상으로 하기 위함이었다.

본 연구에서 산후 피로의 주요 예측변수는 양육스트레스이며, 단변량 분석을 통해서 유의하게 설명되는 일반적 특성과 산과적 특성을 회귀분석에 포함시켜 분석할 예정이다. 사전에 정확한 예측변수 수를 알기는 어려우나, 회귀분석에 포함될 독립변수 수는 양육스트레스를 포함하여 대략 10개 내외가 될 것으로 예상되므로, 다중회귀분석에서 안정된 예측 방정식을 설정하기 위해서는 적어도 예측변수 1개당 10명의 대상자가 확보되어야 한다는 원칙을 고려하여 적어도 100개 이상의 충분한 자료수집을 하려고 하였다(Nunally & Burnstein, 1994). 단변량 분석결과 산후 피로와 관련된 변수는 양육스트레스, 수면만족, 수유어려움, 산모 나이, 종교유무, 밤잠시간, 인지된 건강문제 유무를 포함하여 총 7개이었으므로, 본 연구의 대상자수인 143명은 분석을 위해 충분한 표본수라고 할 수 있다.

3. 연구도구

1) 일반적 특성 및 산과적 특성

일반적 특성과 산과적 특성에 포함된 변수는 연구자가 산후 피로 관련 선행연구에서 주요하게 기술되는 일반적 특성과 산과적 특성 들을 선별한 후(Milligan, 1989; Kim et al, 2000; Song, 2001) 간호학 교수 3인의 내용타당도를 거쳐 구성하였으며, 일반적 특성에는 연령, 가족형태, 교육수준, 종교 및 직업 유무, 경제수준을 포함하였고, 산과적 특성에는 출산 및 유산경험, 출산 후 경과주수, 계획된 임신여부, 분만형태, 산후 Hgb, 수면시간, 산후 조리원 이용, 수유방법, 인지된 건강문제 유무, 신생아 성별을 포함하고 있다.

2) 산후 피로

출산기 여성의 피로측정을 위한 Pugh(1993)의 Fatigue Continuum Form을 Song(2001)이 변안한 도구를 사용하였다. 본 도구는 크게 신체적 피로, 정신적 피로, 신경·감각적 피로의 하부 차원으로 구성되며, 각 차원

마다 10문항으로 구성되어 있다. 총 30문항에 대해 4점 척도로 응답하도록 구성되어 있어서 30점에서 120점까지의 점수범위를 가지며, 점수가 클수록 산후 피로 정도가 높은 것을 의미한다. 산모를 대상으로 한 Song (2001)의 연구에서 Cronbach's $\alpha=0.92$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=0.94$ 이었다.

3) 양육스트레스

Cutrona(1984)의 양육 스트레스 질문지를 Cheon (1990)이 번안한 도구를 사용하였다. 총 16개 문항에 대해 5점 척도로 응답하도록 되어 있어서 16점에서 80점까지의 점수범위를 가지며, 점수가 클수록 양육스트레스를 많이 경험하는 것을 의미한다. 산모를 대상으로 한 Kim(2003)의 연구에서 Cronbach's $\alpha=0.87$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=0.83$ 이었다.

4) 수유 어려움

산모의 수유 어려움은 “귀하는 아기에게 수유하는 것이 얼마나 어렵게 느껴지십니까?”라는 단문항의 11점 Likert 척도(0점-‘매우 쉽다’, 10점-‘매우 어렵다’)를 이용하여 측정하였다. 점수가 높을수록 수유 시 어려움을 많이 호소하는 것을 의미한다.

5) 수면 만족도

산모의 수면만족도는 “전반적으로 귀하의 수면에 대한 만족도는 어느 정도입니까?”라는 단문항의 11점 Likert 척도(0점-‘전혀 못 쉬었고 가뿐하지 않음’, 10점-‘꼭 쉬었고, 가뿐함’)를 이용하여 측정하였다. 점수가 높을수록 수면 만족도가 높음을 의미한다.

4. 자료수집

자료수집은 2006년 7월 11일부터 9월 30일까지 서울과 경기지역에 소재하는 2개 병원 산부인과 외래에서 이루어졌으며, 이를 위해 각 병원의 임상연구심의위원회(IRB, Institutional Review Board)에서 연구승인 절차를 거쳤다.

본 연구자와 훈련된 1명의 연구보조원이 각 병원에

서 구조화된 설문지로 자료수집을 실시하였으며, 자료수집 전에 연구보조원에게 연구의 목적과 설문지의 문항과 내용 등에 대해 충분히 이해를 시키고, 대상자 접근에 대한 간단한 훈련과정을 거침으로서 자료수집 절차상의 오차를 최소화시킴으로서 자료수집자간 신뢰도를 높이고자 노력하였다.

자료수집은 산부인과 외래에 방문한 산모 중 연구대상자 선정기준에 적합한 산모를 대상으로 연구의 목적과 의의, 설문조사에 소요되는 시간, 연구 참여 후 보상내용 등에 대해 설명하고, 연구참여에 동의한 경우 서면 동의서를 작성한 후 설문조사를 의뢰하였으며, 진료대기 시간을 이용하여 설문조사를 실시하였다. 설문조사에 소요되는 시간은 평균 10분 정도였으며, 설문조사가 끝난 후 아기용품과 관련된 소정의 물질적 보상과 함께 추후 원할 경우 언제라도 육아나 모유수유 등의 상담을 제공받을 수 있는 연구자의 연락처를 제공하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS WIN 12.0 프로그램을 이용하여 통계처리 하였으며, 대상자 특성과 주요 연구 변수는 실수와 백분율, 평균과 표준편차의 기술통계로, 대상자의 일반적 특성에 따른 피로와 양육스트레스의 차이는 t-test와 one-way ANOVA로 분석 후 Scheffe 사후검정으로, 산후 피로와 주요 연구변수와의 관계는 Pearson correlation coefficient로, 산후 피로의 예측요인에 대한 분석은 다중공선성 여부를 확인한 후 Stepwise multiple regression analysis를 실시하였다.

III. 연구결과

1. 산모의 일반적 특성

산모의 일반적 특성을 살펴보면, 응답산모의 66.4%가 30대이었으며, 82.5%가 핵가족 이었다. 교육 상태는 대졸이 55.2%로 가장 많았고, 67.8%의 산모가 종교가 있었다. 직업이 있는 산모는 45.1%이었으며, 경제

Table 1. Descriptive statistics of the study variables

(n=143)

Variables	Range	Mean	SD	Minimum	Maximum
Postpartum fatigue	30-120	60.74	15.84	31	104
Physical fatigue	10-40	22.54	6.46	10	39
Psychological fatigue	10-40	20.85	6.82	10	38
Neuro · sensory fatigue	10-40	17.35	4.99	10	36
Infant care stress	16-80	41.06	9.42	16	68
Feeding difficulty	0-10	4.96	2.70	0	10
Sleep satisfaction	0-10	4.06	2.26	0	9

상태는 중이라고 응답한 경우가 61.5%로 가장 많았다.

2. 산모의 산과적 특성

산모의 산과적 특성을 살펴보면, 응답 산모 중 64.3%는 초산이었고, 35.7%는 경산이었으며, 유산경험이 없는 경우는 59.4%, 이번 임신을 계획한 산모는 전체의 41.3%이었다. 산후 경과주수를 보면, 산후 5주에 속한 산모가 39.2%로 가장 많았고, 산후 7주에 속한 산모가 21.0%로 그 다음으로 많은 분포를 보였다. 질 분만은 전체 산모의 59.4%, 제왕절개 분만은 40.6%이었고, 출산 후 Hgb 수치가 10mmHg 미만인 산모는 23.1%이었으며, 산후 밤잠시간은 6시간 미만이라고 응답한 산모가 전체의 63.6%이었다. 산후 조리원을 이용하지 않은 산모가 76.2%로 산후 조리원을 이용한 산모인 23.8%보다 많았다. 수유방법은 혼합수유가 44.8%로 가장 많았고, 모유수유 32.9%, 인공수유 22.3%의 순으로 나타났으며, 전체 산모의 23.1%가 인지된 건강문제가 있다고 응답하였다. 출산한 신생아 성별을 보면, 남아가 45.5%, 여아가 54.5%이었다.

3. 산모의 산후 피로, 양육스트레스, 수유 어려움 및 수면만족도

대상자가 인지하는 산후 피로 평균점수는 60.74 (± 15.84)점이었으며, 하부 영역 중에서는 신체피로가

22.54(± 6.46)점으로 가장 높은 수준의 피로정도를 보였으며, 그 다음으로 정신피로 20.85(± 6.82)점, 신경·감각적 피로 17.35(± 4.99)점의 순으로 나타났다. 산모의 양육스트레스 평균점수는 41.06(± 9.42)점으로 나타났다. 또한 수유 어려움과 수면만족도를 0점에서 10점으로 응답하도록 구성된 11점 척도로 측정한 결과, 수유 어려움은 평균 4.96(± 2.70)점으로 보통 정도의 어려움을 느끼는 것으로 나타났으며, 수면 만족도는 평균 4.06(± 2.26)점으로 나타났다(Table 1).

4. 산모의 일반적 특성에 따른 산후 피로의 차이

산모의 일반적 특성에 따른 산후 피로 차이를 살펴보면, 30대 산모가 20대 산모에 비해서 전체피로($p=0.038$)와 정신피로($p=0.019$)가 유의하게 높은 것으로 나타났으며, 종교가 있는 사람이 없다고 응답한 사람에 비해 신경·감각적 피로가 유의하게 높은 것으로 나타났다($p=0.044$) (Table 2).

5. 산모의 산과적 특성에 따른 산후 피로 차이

산모의 산과적 특성에 따른 산후 피로의 차이를 살펴보면, 출산 후 평균 밤잠시간이 '6시간 미만'인 군이 '6시간 이상'인 군보다 전체피로($p=0.029$)와 신체적 피로($p=0.003$) 수준이 높은 것으로 나타났고, 임신, 출산의 합병증 및 질병 등이 아닌 감기나 관절통증 등과 같

Table 2. Difference of postpartum fatigue by general characteristics

(n=143)

Characteristics	Categories	n(%)	Physical F.		Psychological F.		Neuro-Sensory F.		Total F.	
			Mean(SD)	t or F (P)	Mean(SD)	t or F (P)	Mean(SD)	t or F (P)	Mean(SD)	t or F (P)
Age(years)	20-29	48(33.6)	21.68(5.86)	-1.129	18.97(6.17)	-2.373	16.23(4.56)	-1.924	56.90(14.01)	-2.092
	30-39	95(66.4)	22.97(6.73)	(0.261)	21.80(6.97)	(0.019)	17.92(5.13)	(0.056)	62.69(16.41)	(0.038)
Family Type	Couple only	122(82.5)	22.60(6.63)	0.235	21.01(6.93)	0.171	17.20(5.05)	-0.834	60.81(16.15)	0.115
	with parents	25(17.5)	22.23(5.55)	(0.814)	19.95(6.26)	(0.141)	18.09(4.68)	(0.406)	60.38(14.26)	(0.909)
Education Level	High school	46(32.2)	20.65(4.72)	2.994	20.09(5.78)	1.007	16.57(4.21)	1.448	57.30(11.72)	1.931
	Undergraduate	79(55.2)	23.47(7.05)	(0.053)	20.86(7.19)	(0.368)	17.46(4.78)	(0.239)	61.78(16.63)	(0.149)
	Graduate	18(12.6)	23.33(6.89)		22.78(7.59)		18.89(7.26)		65.00(20.13)	
Religion	No	46(32.2)	21.70(6.85)	-1.083	20.00(6.50)	-1.030	16.13(4.06)	2.030	57.83(14.22)	-1.527
	Yes	97(67.8)	22.95(6.26)	(0.281)	21.26(6.96)	(0.305)	17.93(5.31)	(0.044)	62.13(16.43)	(0.129)
Job	No	78(54.9)	22.41(6.57)	-0.324	20.73(6.94)	-0.232	16.99(4.84)	-0.885	60.13(15.95)	-0.541
	Yes	64(45.1)	22.77(6.41)	(0.746)	21.00(6.78)	(0.817)	17.73(5.20)	(0.378)	61.50(15.91)	(0.611)
Economic Status	Low	26(18.2)	23.77(6.50)	0.580	20.65(5.73)	0.138	17.54(4.70)	0.026	61.96(14.19)	0.125
	Middle	88(61.5)	22.22(6.40)	(0.561)	20.72(6.98)	(0.872)	17.33(4.77)	(0.975)	60.26(15.80)	(0.882)
	High	29(20.3)	22.45(6.72)		21.45(7.39)		17.24(6.02)		61.75(17.73)	

은 인지된 건강 문제가 있다고 응답한 군이 건강문제가 없다고 응답한 군에 비해서 전체피로($p=0.002$), 신체피로($p=0.001$), 신경·감각적 피로($p=0.002$)가 높은 것으로 나타났다(Table 3).

6. 산모의 산후 피로와 양육스트레스, 수유 어려움, 수면만족과의 관계

산후 피로의 주요 탐색변인인 양육스트레스와 수유 어려움 및 수면만족 간의 상관관계를 분석한 결과, 산후 피로는 양육스트레스, 수유 어려움, 수면만족과 유의한 상관관계가 있었으며, 양육스트레스가 클수록($r=0.469$, $p<0.001$), 수유 어려움이 클수록($r=0.202$, $p=0.016$), 수면만족이 낮을수록($r=-0.446$, $p<0.001$) 산후 피로가 큰 것으로 나타났다(Table 4).

7. 산모의 산후 피로 주 영향요인으로서의 양육스트레스의 효과

산후 피로에 유의한 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 주요 탐색변인인 양육스트레스와 단변량 분석

에서 산후 피로와 유의한 상관관계를 보였던 수유 어려움, 수면만족, 그리고, 통계적으로 유의한 차이를 보였던 명목변수인 산모나이(20대=0, 30대=1), 종교(없음=0, 있음=1), 밤잠시간(6시간 미만=0, 6시간 이상=1), 인지된 건강문제(없음=0, 있음=1)를 가변수 처리한 후, 산후 피로에 대한 단계적 다중회귀분석을 실시하였다.

본 연구에서 회귀분석 전에 실시한 다중 공선성 진단결과 공차한계(tolerance)의 범위가 0.854-0.960으로 0.1이상이었으며, 분산팽창인자(VIF)는 1.041-1.170으로 기준치인 10을 넘지 않았으며, 상태지수(CI)는 3.971-14.590으로 30 미만인 것으로 나타나 자료의 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다. 또한 잔차분석을 한 결과, Dubin Watson 검정결과는 1.874로 2에 가까워 모형의 오차항 간에 자기상관성이 없는 것으로 나타나 잔차의 정규성 분포가정을 만족하는 것으로 나타났으며, 관찰치들의 영향력 정도를 확인한 결과, 모든 관찰치의 Cook's distance 값이 0.115 이하로서 기준치인 1이하인 것으로 나타나 영향점으로 추정되는 관찰치는 없는 것으로 나타났다. 회귀진단 결과 본 연구의 분석에 사용된 자료가 회귀분석에 적절한

Table 3. Difference of postpartum fatigue by obstetrical characteristics

(n=143)

Characteristics	Categories	n(%)	Physical F.		Psychological F.		Neuro-Sensory F.		Total F.	
			Mean(SD)	t or F (P)	Mean(SD)	t or F (P)	Mean(SD)	t or F (P)	Mean(SD)	t or F (P)
Parity	Primi	92(64.3)	22.62(6.83)	0.184	20.85(7.06)	-0.012	17.18(5.41)	-0.569	60.65(16.93)	-0.103
	Multi	51(35.7)	22.41(5.81)	(0.855)	20.86(6.43)	(0.990)	17.65(4.17)	(0.570)	60.92(13.80)	(0.918)
Postpartum day	3 wk	5(3.5)	19.20(2.39)	1.275	17.20(3.11)	0.370	14.60(2.07)	1.431	51.00(3.61)	1.098
	4 wk	22(15.4)	22.55(6.41)	(0.278)	20.86(6.57)	(0.869)	17.82(5.51)	(0.217)	61.23(15.49)	(0.364)
	5 wk	56(39.2)	21.36(6.28)		20.61(6.91)		16.29(4.49)		58.25(14.76)	
	6 wk	20(14.0)	24.55(6.85)		21.45(6.41)		18.35(4.97)		64.35(16.74)	
	7 wk	30(21.0)	23.50(7.00)		21.43(8.24)		18.60(5.82)		63.53(18.93)	
	8 wk	10(7.0)	24.00(5.81)		21.10(4.72)		17.90(4.18)		63.00(12.69)	
Abortion	No	85(59.4)	23.12(6.76)	1.284	21.19(7.12)	0.710	17.24(4.75)	-0.330	61.54(16.24)	0.724
	Yes	58(40.6)	21.77(5.96)	(0.201)	20.36(6.39)	(0.479)	17.52(5.37)	(0.742)	59.59(15.29)	(0.470)
Pregnancy	Planned	59(41.3)	23.69(6.58)	1.976	21.36(6.39)	0.738	17.86(4.92)	1.033	62.92(15.36)	1.376
	Unplanned	84(58.7)	21.74(6.29)	(0.075)	20.50(7.12)	(0.462)	16.99(5.05)	(0.303)	59.23(16.08)	(0.171)
Delivery type	NSVD	85(59.4)	22.99(6.63)	0.992	20.93(7.29)	0.167	17.82(5.83)	1.515	61.74(17.43)	0.955
	C/Sec	58(40.6)	21.90(6.21)	(0.323)	20.74(6.13)	(0.868)	16.66(3.37)	(0.132)	59.29(13.18)	(0.341)
Postpartal Hgb	10mmHg ↓	33(23.1)	22.79(6.59)	0.245	21.67(6.79)	0.780	17.88(3.81)	0.692	62.33(15.20)	0.654
	10mmHg ↑	110(76.9)	22.47(6.45)	(0.807)	20.61(6.84)	(0.437)	17.19(5.30)	(0.490)	60.27(16.06)	(0.514)
Sleep	< 6hours	91(63.6)	23.75(6.40)	3.054	21.31(6.91)	1.055	17.86(5.20)	1.616	62.92(15.90)	2.202
	≥ 6hours	52(36.4)	20.42(6.08)	(0.003)	20.06(6.65)	(0.293)	16.46(4.53)	(0.108)	56.94(15.13)	(0.029)
Postpartum care center	Used	109(76.2)	22.27(6.26)	-0.925	20.30(6.49)	-1.740	17.09(4.44)	-0.912	59.66(14.96)	-1.477
	Not used	34(23.8)	23.44(7.11)	(0.357)	22.62(7.63)	(0.084)	18.17(6.48)	(0.367)	64.24(18.18)	(0.142)
Feeding	Breast F.	47(32.9)	22.04(6.96)	0.234	19.63(6.75)	1.238	16.98(5.45)	0.192	58.66(17.26)	0.657
	Mixed F.	64(44.8)	22.69(6.57)	(0.791)	21.20(6.51)	(0.293)	17.52(5.21)	(0.826)	61.41(15.41)	(0.520)
	Artificial F.	32(22.3)	23.00(5.58)		21.94(7.47)		17.35(3.85)		62.50(15.89)	
Perceived health problem	No	110(76.9)	21.58(6.26)	-3.371	20.32(6.80)	-1.724	16.65(4.68)	-3.130	58.55(15.09)	-3.116
	Yes	33(23.1)	25.76(6.16)	(0.001)	22.64(6.68)	(0.087)	19.67(5.37)	(0.002)	68.06(16.29)	(0.002)
Baby sex	Boy	65(45.5)	23.12(6.62)	1.096	21.11(6.35)	0.524	17.42(4.29)	0.122	61.65(15.09)	0.709
	Girl	78(54.5)	21.94(6.27)	(0.275)	20.51(7.17)	(0.601)	17.31(5.58)	(0.903)	59.75(16.46)	(0.479)

Table 4. Correlation coefficients among study variables

(n=143)

Variables	Infant care stress	Feeding difficulty	Sleep satisfaction
	r(p)	r(p)	r(p)
Postpartum fatigue	0.469(<0.001)	0.202(0.016)	-0.446(<0.001)

것으로 나타났다.

다중 회귀분석을 실시한 결과 산후 피로의 예측요인으로는 양육스트레스, 수면만족, 인지된 건강문제가 있는 군이 유의한 것으로 모델에 포함되었으며, 이 중

양육스트레스는 산후 피로 예측 회귀모델에 가장 먼저 포함된 주요 변수로서 산후 피로 변동의 21.5% 설명하였다. 또한 나머지 두 변수가 추가되었을 때, 설명력은 31.8%로 증가되었다. 즉, 양육스트레스는 산후 피로의

Table 5. Influencing factors on postpartum fatigue

(n=143)

Factors	B	β	t (p)	Adjusted R ²	F (p)
Constant	39.680				23.11 (p<0.001)
Infant care stress	0.557	0.331	4.418 (<0.001)	0.215	
Sleep satisfaction	-2.174	-0.311	-4.190 (<0.001)	0.301	
Perceived health problem	5.707	0.152	2.155 (0.033)	0.318	

주요 영향요인으로 설명되었으며, 산후 피로는 양육스트레스가 높을수록, 수면 만족도가 높을수록, 인지된 건강문제가 있는 경우에서 더 많이 호소하는 것으로 나타났다(Table 5).

IV. 논 의

본 연구에서 산후 3주에서 8주에 속한 산모의 산후 피로 평균점수는 120점 만점에 60.74점, 문항별 평균은 4점 만점에 2.02점 이었다. 이는 4점 척도로 측정된 출산 후 24시간의 피로점수인 1.78점(Pugh, 1990), 출산 후 2일째에 모자 동실군 질식분만 산모의 피로점수인 1.91점과 모자 별실군 질식분만 산모의 피로점수인 1.89점(Song, 2001), 출산 후 3일째 산모의 피로점수인 1.61점(Kim et al, 2000), 출산 후 1, 2, 3일의 산모의 피로점수인 1.64점 보다(Rychnovsky, 2004) 높은 점수였다. 또한 산후 1-4주 산모의 피로정도인 2.33점 보다는 낮은 정도였고, 산후 5-8주 산모의 피로정도인 2.04점과는 유사한 정도인 것으로 나타났다(Lee, 2006). 물론 산후 1-4주의 산모피로 정도 2.33점이 매우 높은 것으로 나타났기는 하였지만, 이상의 연구들이 모두 거의 유사한 도구를 통해서 측정된 점수임을 고려할 때, 대체로 산육기 초기보다는 오히려 산육기 후기에 산후 피로가 더욱 커지는 경향이 있음을 알 수 있으며, 특별히 신체적 회복의 요구도가 낮아지는 산육기 후기에 보다 피로도가 높아지는 것은 매우 중요한 의미를 띠다고 할 수 있다. 즉, 출산 직후의 시기는 주로 분만으로 인한 에너지의 소모와 신체회복의 요구 및 호르몬의 변화 등이 피로에 기여할 것으로 기대되는 시기이며(Reeder et al, 1997), 산후 3주 이후는 이러한 신체적인 변화와

적응에 관련된 에너지 요구는 어느 정도 감소하는 시기로 볼 수 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구의 결과에서 산육기 후기의 피로점수가 높은 것은 산모의 피로가 단지 신체적 요인 이상의 것으로부터 유발되는 현상으로서 단순한 휴식과 수면에 의해서 완화되지 않으며, 심리적 현상과 밀접한 관련이 있음을 설명한 여러 학자들의 산후 피로에 대한 입장을 지지하는 결과로 볼 수 있다.

또한 산육기 후기에 보다 피로가 높아지는 현상은 우리나라의 산후 조리 문화와도 관련되는 것으로 해석해 볼 수 있겠다. 즉, 출산 후 일정기간 동안(전통적으로 2주로 설명됨) 산관자로부터 전폭적인 지지와 돌봄 속에서 산모가 환자의 역할을 하는 것처럼 산후 조리를 제공받는(Yoo, 1993) 한국의 독특한 산후 조리 문화 속에서는 주변의 지지체제로부터 전폭적인 지지와 도움을 받는 산육기 초기보다는 오히려 이러한 도움으로부터 자립하여 어머니로서의 돌봄 활동이 자신의 책임 하에서 이뤄지는 산후 3주 이후에 산모의 피로가 보다 증가하는 것으로 설명할 수 있겠다.

본 연구에 속한 산모들의 산후 주수별 피로점수를 분석한 결과, 전체 피로의 경우는 산후 6주(64.35점), 7주(63.53점), 8주(63.00점), 4주(61.23점), 5주(63.53점), 3주(51.00점)의 순으로 낮아지는 분포를 보였으며, 피로의 하부 영역의 분포도 그와 유사한 분포를 보여서, 신체적 피로는 산후 6주(24.55점), 8주(24.00점), 7주(23.50점)의 순으로, 정신적 피로는 산후 6주(21.45점), 7주(21.43점), 8주(21.10점)의 순으로, 신경·감각적 피로는 산후 7주(18.60점), 6주(18.35점), 8주(17.90점)의 순으로 나타나, 산후 3주 이후 중에서도 특히 산후 6-8주에 속한 산모의 피로가 높은 수준인 것으로 나타났다

다. 이러한 결과는 Kim, Jeong과 Kim(2001)이 산후 1주에서 8주까지의 각 주수에 속하는 산모 각 30명 정도의 자료로부터 피로정도를 분석하여 산육기간에 따른 피로차이를 확인한 결과, 산후 피로의 점수는 산후 6주(1.85점), 8주(1.75점), 5주(1.74점), 1주(1.70점), 7주(1.68점), 4주(1.66점), 2주(1.63점), 3주(1.60점)의 순서로 낮아짐을 설명하면서, 산육기 후기에 피로도가 높은 경향을 설명하였던 것과도 유사한 결과라고 할 수 있다. 하지만 Kim 등(2001)의 연구는 횡단적 연구이기 때문에 산후 피로변화 양상을 정확하게 설명하기에는 제한이 있다. 또한 국외에서 이뤄진 산후 피로에 대한 종적연구를 살펴보다라도 연구마다 결과의 차이가 커서, 산후 6주까지 피로도가 점점 증가하여서 최고치에 이른다는 연구도 있고(Milligan, 1989), 산후 3주(Hantos, 1993), 산후 1개월(Lee & Zaffke, 1998)에 높은 피로 수준을 보인다고 보고한 연구도 있으며, 산육 후기 보다는 오히려 출산 직후에 가장 피로도가 높다는 연구결과도 있어(Rychnovsky, 2004; Webster, 1994), 연구결과를 일반화하기 어려우며, 산후 조리의 여건이 다른 한국 산모의 피로를 설명하는데 제한이 있다고 본다. 따라서 추후에 종적연구를 통하여 한국의 문화적 상황 하에서 산모의 피로가 어느 시점에 가장 증가하는지를 설명해 낼 수 있다면, 산모의 산후 적응을 돕기 위한 구체적인 피로의 중재 시점에 대한 명확한 근거를 제시할 수 있을 것이다.

또한 본 연구에서 산후 피로의 하부영역별 피로를 분석한 결과, 신체적 피로(22.54점), 정신적 피로(20.85점), 신경·감각적 피로(17.35점)의 순으로 피로도가 높은 것으로 나타나, 선행연구와 유사한 결과를 보였다(Kim, 1999; Kim et al, 2000; Kim et al, 2001; Lee, 2006; Song, 2001). 이것은 피로가 신체적 자각 증상을 통해서 시작된다는 Lee(2006)의 견해를 지지하는 결과이다. 따라서 신체적 피로를 낮추기 위한 중재는 산후 피로의 감소를 위한 기본적 간호중재로 고려될 수 있겠다.

본 연구에서 산후 피로 예측요인으로 양육스트레스, 수면만족, 건강문제 호소가 유의한 변수로 설명되었으며, 이 중 양육스트레스는 산후 피로의 유발에 가장 크

게 기여하는 변수로서 산후 피로를 21.5% 설명하는 것으로 나타났다.

이는 산모의 피로연구에서 양육 관련 스트레스를 중요하게 고려하여 연구할 것을 제안한 Milligan(1989)의 입장과 산후 3일, 3주, 6주, 9주의 자료수집 시점에서 산모가 인지한 스트레스 점수가 피로와 순상관관계가 있는 것으로 나타난 Wambach(1998)의 연구결과를 지지하는 결과로 볼 수 있다. 하지만, 산후 2일, 2주, 6주의 시점에서 산모가 인지한 스트레스가 피로와 상관이 없는 것으로 나타난 Gardner(1991)의 연구결과나, 출산 후 6개월 이내의 산모에서 피로와 양육스트레스 간에 유의한 관련성이 없는 것으로 나타난 Lee(2006)의 결과와는 상반되는 결과이다. Gardner(1991)의 연구에서는 MAMA(Maternal Adjustment and Maternal Attitude)를 사용하여 스트레스를 조사하여 피로와의 상관성을 분석하였는데, 이는 양육스트레스의 관점이라기보다는 모성적응 및 태도와 관련된 스트레스를 측정했기 때문에 직접 비교가 어려울 수 있으며, 국내에서 진행된 Lee(2006)의 연구의 경우는 양육스트레스를 측정하긴 하였으나, 출산 직후부터 산후 6개월 이내의 산모를 포괄적으로 포함하여 변수 간 관계를 규명한 것이므로, 시간에 따른 변화가 예상되는 동적인 속성의 피로와 양육스트레스의 개념적 특성이 반영되지 못한 것으로 인한 결과로 생각된다. 따라서 출산 후 적극적인 양육적 역할의 획득이 일어나는 산후 3주~8주 산모를 대상으로 한 본 연구결과와 차이가 있는 것으로 보인다.

현대 산업사회로 인해 가족구조와 구성원들의 기능 변화로 어머니의 역할도 다소 불분명해지고 있는 경향이 있긴 하지만 어머니는 자녀의 양육적인 기능에 대해서 일차적인 책임을 맡을 것으로 기대되며, 특별히 신생아나 영유아의 시기는 발달연령상 어머니의 지속적인 돌봄을 필요로 하는 시기이므로, 이 시기 동안 일차적 돌봄의 책임자인 여성의 양육스트레스가 특별히 증가할 수 있다. 하지만, 산업화 및 도시화에 따른 핵가족화로 인해 자녀양육에서 도움을 받을 수 있는 실제적인 지지체계는 적어진 실정이며, 양육의 지식과 기술을 자연스럽게 습득할 수 있는 기회가 적어지게

되어 더욱 더 자녀양육과 관련된 스트레스가 증가할 수 있는 여건이다. 따라서 남편을 비롯한 유용한 지지체계를 확보하고 이의 도움을 증진시키기 위한 전략이나, 영아의 돌보기에 대한 지식과 기술을 증진시키는 교육적 중재 등을 통한 양육스트레스 감소프로그램 등이 산후 피로의 감소에 긍정적으로 기여할 것으로 예측되며, 나아가 산후 어머니로서의 역할 수행능력에도 긍정적 영향을 미칠 것이라고 본다.

두 번째로 회귀모델에 포함된 산후 피로의 예측인자는 수면만족이었다. 따라서 수면만족을 증진시키는 것도 산후 피로 감소를 위해 중요한 간호 중재가 될 수 있다고 할 수 있다. 산모 수면의 특징은 수면시간의 감소 뿐 아니라, 밤 동안의 수면방해나 자주 깨는 것 등과 관련된 수면의 효율성의 문제가 크며(Campbell, 1986), 밤 동안 아이를 돌보기 위해 자주 깨는 산모는 REM 수면에 이르지 못하거나, 만족스럽지 못한 정도의 REM 수면만을 경험하게 되며, REM 수면의 박탈은 정서불안, 무감동, 집중력 결핍, 판단력 저하 등과 같은 피로의 증상을 유발하는 것으로 설명된다(Hayter, 1980). 하지만 자고 깨는 상태가 불규칙한 신생아를 돌보는 산모에게 밤 동안의 분절적 수면을 예방하는 등을 통한 수면 효율을 증진시키는 매우 어려운 여건이다. 따라서 수면박탈로 인한 신체적 회복에 도움을 주는 것으로 설명되는(Milligan, 1989) 낮잠을 잘 수 있도록 배려하는 등의 수면만족을 높이기 위한 중재는 산모의 피로를 낮추는데 기여할 것으로 사료된다.

마지막으로 회귀모델에 포함된 산후 피로의 예측인자는 인지된 건강문제 유무 이었다. 본 연구의 대상자는 산후 3주에서 8주에 속한 산모로서, 본격적인 산후 조리를 받은 이후의 시기에 속한다고 할 수 있다. 한국 산모들에게는 산후 몸조리를 잘 받아야 한다는 신념이 있으며, 이를 만족스럽게 하지 못할 경우 신체적 기능장애와 회복의 지연(Kim & Yoo, 1998), 산후병(Yoo, 1993), 부정적 건강상태(Kim & Yoo, 1998; Ahn, 2005) 등의 결과를 초래 할 수 있다고 보았다. 근래로 오면서 산후 조리의 문화도 많이 변화되고 있기는 하나, Yoo(1993)의 연구에 의하면 산후 조리를 잘 했다고 평가할수록 주관적인 건강상태가 좋았다고 설명하였다.

따라서 한국 산모들의 산후 조리에 대한 신념에 대한 조사를 바탕으로 실제로 만족스러운 산후 조리를 할 수 있도록 돕기 위한 방안 마련 등을 통한 산후 조리 만족도 증진을 위한 간호중재는 산후 조리 이후의 산모의 신체적 건강상태에 긍정적인 영향을 미침으로서 나아가 산모의 피로 감소에 기여할 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구에서는 주 탐색변수였던 양육스트레스 외에도 수유어려움과 수면만족을 함께 고려하여 산후 피로에 미치는 효과를 파악하고자 하였다. 연구변인 간의 상관성 분석을 한 결과, 양육스트레스와 수면만족은 유의한 상관관계($p < 0.001$)를 보였으며, 실제로도 다중회귀분석에서 산후 피로의 유의한 예측인자로 회귀모델에 포함되었기에 주요 예측인자로서의 역할을 이상에서 기술한 바와 같이 논의하였다. 하지만, 상관관계 분석에서 양의 상관관계($p = 0.016$)를 보였던 수유어려움의 경우는 다중회귀분석에서는 산후 피로에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 회귀모델에서 제외되었다. 이는 수유의 어려움이 산후 피로와 관련된 현상임은 분명하지만, 산후 피로에 대한 직접효과를 가지기 보다는 양육스트레스에 영향을 미침으로서 간접적으로 산후 피로에 영향을 주기 때문에 유발된 결과라고 사료된다. 수유의 어려움은 출산 후 가장 흔히 경험하는 양육과 관련된 문제로서 성공적인 수유 경험을 하지 못하는 것은 대부분의 산모에게 가장 큰 스트레스의 하나로 인지된다고 하였다(Reeder et al, 1997). 따라서 추후 연구에서는 수유어려움이 양육스트레스를 경유하여 산후 피로에 영향을 주는지를 확인하기 위해 경로분석을 통해서 변수 간의 관련성을 보다 명확히 규명해 볼 필요가 있으리라 사료된다.

본 연구는 서울, 경기도에 소재하는 2개 병원으로부터 자료수집이 되었고, 횡단적 조사연구이므로 변수들 간의 인과관계를 설명하는데 제한이 있다. 따라서 추후 연구에서는 다양한 지역의 산모를 대상으로 하는 반복 연구와 변수간의 관계를 검증하기 위한 전향적 연구를 제언하는 바이다. 또한 수유어려움과 수면만족의 경우는 단 문항 측정을 통해 분석된 결과이며, 출산한 지 3-8주에 있는 산모의 다양한 지지체계를 포함한 산과

적 특성들을 포괄적으로 반영하지는 못하였으므로, 추후 연구에서는 본 연구의 이러한 제한점을 보완하여 반복연구를 할 것을 제언하는 바이다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 출산 후 양육의 역할을 본격적으로 시행하게 되는 산후 3주에서 8주에 속한 산모를 대상으로 산후 피로와 양육스트레스 정도를 조사하고, 양육스트레스가 산후 피로 유발에 어떠한 영향을 미치는지를 파악하고자 시도되었다. 이를 위해 윤리위원회 심의를 통과한 후 2006년 7월부터 9월 까지 서울, 경기지역에 소재한 2개 대학병원의 산부인과 외래를 방문한 산모 143명을 대상으로 자가 보고식 설문지를 통하여 자료 수집을 실시하였으며, 수집된 자료는 SPSS 12.0을 이용하여 t-test와 ANOVA, Pearson correlation coefficient, Stepwise multiple regression으로 분석하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1. 연구대상자의 산후 피로는 120점 만점에 평균 60.74점으로 중간 정도의 피로 정도를 보였으며, 하부영역 중에서는 신체적 피로, 정신적 피로, 신경·감각적 피로의 순으로 나타났다. 또한 양육스트레스는 80점 만점에 평균 41.06점으로 중정도 이상의 피로를 경험하는 것으로 나타났다.
2. 일반적 특성과 산과적 특성에 따른 산후 피로를 분석한 결과, 양육스트레스가 높을수록($r=0.469$, $p<0.001$), 수면만족이 낮을수록($r=-0.446$, $p<0.001$), 수유 어려움이 클수록($r=0.202$, $p=0.016$), 30대가 20대 보다($t=2.092$, $p=0.038$), 종교가 있는 군이 없는 군보다($t=2.030$, $p=0.044$), 밤잠 시간이 '6시간 미만인 군'이 '6시간 이상인 군' 보다($t=2.202$, $p=0.029$), 건강문제 호소하는 군이 호소하지 않은 군보다($t=3.116$, $p=0.002$) 산후 피로를 많이 호소하는 것으로 나타났다.
3. 산후 피로의 영향요인 분석을 한 결과, 양육스트레스는 산후 피로 예측 회귀모델에 가장 먼저 포함된 주요 변수로서 산후 피로 변동의 21.5%를 설명하였으며, 수면만족도와 신체증상 호소가 추

가되면서 설명력은 31.8%로 증가되었다.

이상의 연구결과로부터 양육스트레스는 피로유발의 주요 예측인자임을 알 수 있었다. 따라서 산모의 양육스트레스를 감소시키기 위한 프로그램의 개발은 산후 피로의 감소에 기여함으로써 나아가 어머니로서의 역할수행능력을 증가시킬 수 있을 것임이 기대된다. 따라서 산모의 양육스트레스 감소를 위한 지지중재 프로그램이나 신생아 양육능력 증진 프로그램 개발과 이의 효과를 평가하는 연구를 제언하는 바이다. 또한 연구결과의 일반화를 위한 반복연구와 변수간의 인과관계 검증을 위한 전향적 연구를 제언하는 바이다.

References

- Ahn, S. H. (2005). Canonical correlation between Korean traditional postpartum care performance and postpartum health status. *J Korean Acad Nurs*, 35(1), 37-46.
- Compbell, L. (1986). Postpartum sleep patterns of mother-baby pairs. *Midwifery*, 2(4), 193-201.
- Cutrona, C. E. (1984). Social support and stress in the transition to parenthood. *J Abnorm. Psychol*, 93(4), 378-390.
- Cheon, J. A. (1990). *The effect of social network and stress on the postpartum depression*. Unpublished master's thesis, University of Korea, Seoul.
- Drake, M. L. & Verhulst, D. (1988). Physical and psychological symptoms experienced by Canadian women and their husbands during pregnancy and the postpartum. *J Adv Nurs*, 13, 436-440.
- Fawcett, J. & York, R. (1986). Spouses' physical and psychological symptoms during pregnancy and the postpartum. *Nurs Res*, 4(2), 57-62.
- Gardner, D. L. (1991). Fatigue in Postpartum Women. *Appl Nurs Res*, 4(2), 57-62.
- Gardner, D. L. & Campbell, B. (1991). Assessing Postpartum Fatigue. *MCN*, 16, 264-266.
- Hantos, B. (1993). *Fatigue patterns of mothers during the first eight weeks postpartum*. Unpublished master's thesis. University of Alberta, Edmonton.
- Hayter, J. (1980). The rhythm of sleep. *Am J Nurs*, 80(3), 457-461.
- Kim, S. J. (1999). Subjective symptoms of fatigue in normal pregnant women. *J Korean Acad Nurs*, 29(2), 248-257.
- Kim, S. J., Jeong, G. H., & Kim, E. H. (2001). Mothers' perception of fatigue in postpartum period. *Korean J Women Health Nurs*, 7(4), 461-472.
- Kim, S. J., Jeong, G. H., & Kim, T. H. (2000). Subjective symptoms of fatigue in postpartum women. *Korean J Women Health Nurs*, 6(3), 427-438.

- Kim, J. Y. (2003). *Psycho-social predicting factors model of postpartum depression*. Unpublished master's thesis. University of Sungshin Women's University, Seoul.
- Kim, S. J. & Park, I. S. (2003). Analysis of fatigue perceived by the mothers of infants and toddlers. *Korean J Pediatr Nurs*, 9(1), 36-45.
- Kim, T. K. & Yoo, E. K. (1998). A correlational study on the level of importance & performance of postpartal care and its relationship with women's health status. *Korean J. Women Health Nurs*, 4(2), 145-161.
- Lee, J. Y. (2006). *Fatigue, parenting stress and sleep patterns of women according to period of postpartum*. Unpublished master's thesis, University of Gyemyung, Daegu.
- Lee, K. A. & Zaffke, M. (1998). Longitudinal changes in fatigue and energy during pregnancy and the postpartum period. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, 28(2), 183-191.
- Milligan, R. A. (1989). *Maternal fatigue during the first three months of the postpartum period*. Dissertation Abstracts International, 50, 07-B.
- Nunnally, J. C. & Bernstein I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Pugh, L. C. (1990). *Psychophysiological correlates of fatigue during childbirth*. Dissertation Abstracts International, 51, 01-B.
- Pugh, L. C. (1993). Childbirth and the measurement of fatigue. *J Nurs Meas*, 1(1), 57-66.
- Pugh, L. C. & Milligan, R. (1993). A framework for the study of childbearing fatigue. *Adv Nurs Sci*, 15(4), 60-70.
- Pugh, L. C. & Milligan, R. (1995). Patterns of fatigue during childbearing. *Appli Nurs Res*, 8(3), 140-146.
- Reeder, S. J., Martin, L. L., & Koniak-griffin, D. (1997). *Maternity Nursing (18th)*. New York: Lippincott.
- Rychnovsky, J. D. (2004). *Postpartum fatigue in the active duty military woman*. Unpublished doctoral dissertation, University of San Diego, California.
- Song J. E. (2001). A comparative study on the level of postpartum women's fatigue between rooming-in and non rooming-in groups. *Korean J Women Health Nurs*, 7(3), 241-255.
- Wambach, K. A. (1998). Maternal fatigue in breast feeding primiparae during the first nine weeks postpartum. *J Hum Lact*, 14(3), 219-229.
- Webster, B. A. (1994). *Maternal fatigue during the postpartum period*. Unpublished master's thesis, Macgill University, Montreal.
- Yoo, E. K. (1993). Health promoting behavior for women's health : An analysis on meaning of Sanhujori, Korean postpartal care. *Korean J Nurs Query*, 2(2), 37-65.